Exploline

Ex Schallgeber mit Metalladapter

Typ dEV 21

Betriebsanleitung

FHF FUNKE+HUSTER·FERNSIG

FHF BA 6924-5 08/12

Hinweis

Vor der Installation des Schallgebers ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

Anwendung

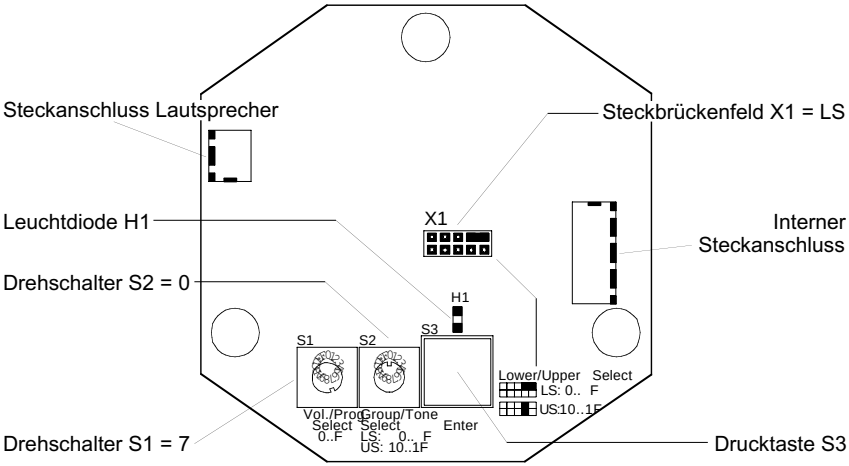
Der Ex Schallgeber dEV 21 ist ein Signalgerät, der verschiedene Signaltöne und Signaltonfolgen erzeugt und mit hoher Lautstärke abstrahlt. Der Anwender kann zwischen 31 voreingestellten und einer programmierbaren Signaltongruppe wählen. Jede Signaltongruppe hält 4 verschiedene Signaltöne bereit. Die Auswahl eines dieser 4 Signaltöne wird durch die Beschaltung der Steuereingänge mit potentialfreien Kontakten oder Drahtbrücken vorgenommen. Der Schallgeber besitzt 8 Lautstärkestufen. Alle äußeren Befestigungsteile sind aus nichtrostenden Werkstoffen hergestellt. Das stabile Kunststoffgehäuse ist in der Schutzart IP 66 ausgeführt, daher kann dieser Schallgeber sowohl in Räumen als auch im Freien installiert werden. Die Zündschutzart II 2 G Ex d e mb IIC T6 Gb erlaubt dabei den Einsatz des Schallgebers in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2. Der Sounder ist in der Schutzklasse I aufgebaut. Somit können an die vohandenen Metalladapter Kabel und Leitungseinführungen für armierte Kabel und Conduit Systeme angeschlossen werden. Das Betriebsmittel muss mit der Schutzerde oder dem Potentialausgleich verbunden werden.

Einstellen der Lautstärke und der Signaltongruppen vor der Montage

Im Lieferzustand hat der Schallgeber die Einstellung:

Lautstärke:	maximal
Signaltongruppe:	Group0: Dauerton 1000 Hz; Wobbelton 1200 Hz / 500 Hz; unterbrochener Ton 1000 Hz
ausgewählter Signalton:	Dauerton 1000 Hz

Werden andere Signaltöne und Lautstärken gewünscht, befolgen Sie bitte die weitere Beschreibung.
Zur Einstellung der Lautstärke und der Signaltongruppen muss das Gehäuse des Schallgebers geöffnet werden. Stellen Sie dazu den Schallgeber mit der Lautsprecheröffnung nach oben auf eine ebene Fläche. Lösen Sie die 8 Gehäuseschrauben und heben Sie das obere Teil des Gehäuses an. Ziehen Sie die Verbindungsleitung vom Lautsprecher zur Leiterplatte an der Leiterplatte ab und legen Sie das Lautsprecherteil zur Seite. Im unteren Teil des Gehäuses befinden sich auf der Platine die Bedienelemente und eine Leuchtdiode, die zur Einstellung der Signaltongruppen benötigt werden.



Bedienelemente:

Drehschalter S1: **Vol./Prog. Select 0..F**

Einstellungen:

0-7 Lautstärkeeinstellung des Normalbetriebs. Einstellung 0 bewirkt den Normalbetrieb mit geringster Lautstärke, Einstellung 7 bewirkt den Normalbetrieb mit größter Lautstärke.

8-B Programmierung der Signaltongruppe GroupF. Das Gerät ist zwangsweise stummgeschaltet und Leuchtdiode H1 ist eingeschaltet.

C-F Reserviert, nicht einstellen! Das Gerät ist zwangsweise stummgeschaltet.

Hinweis:

Das Einstellen der reservierten Positionen C-F kann die Programmierung der Signaltongruppe GroupF ändern.

Drehschalter S2: **Group/Tone Select LS: 0..F US: 10..1F**

Einstellungen:

0-F Auswahl der Signaltongruppe Group0.. GroupF, wenn Steckbrücke für LS gesteckt ist,

oder

0-F Auswahl der Signaltongruppe Group10.. Group1F, wenn Steckbrücke für US gesteckt ist.

Steckbrückenfeld X1: Lower/Upper Select
LS: 0..F
US: 10..1F

Einstellungen :

Steckbrücke LS: Signaltongruppe Group0...GroupF wird mit Drehschalter S2 ausgewählt.

Steckbrücke US: Signaltongruppe Group10...Group1F wird mit Drehschalter S2 ausgewählt.

Hinweise:

Bei fehlender Steckbrücke ist die Einstellung LS wirksam.

Setzen Sie die Steckbrücke ausschließlich in die ausgewiesenen Positionen LS oder US des Steckbrückenfeldes; abweichende Steckungen können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Drucktaste S3 Enter

Taste zur Programmierung der Signaltongruppe GroupF.

Leuchtdiode H1

Leuchtdiode zur Programmierunterstützung.

Vorgehensweise beim Einstellen der Lautstärke

Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) auf eine Position zwischen 0 und 7 drehen. Position 7 ergibt die maximale Lautstärke. In den Positionen 6 bis 0 wird die Lautstärke um jeweils 3 dB(A) verringert.

Vorgehensweise beim Einstellen einer Signaltongruppe

Der beschriebene Programmiervorgang darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durchgeführt werden, weil dafür das geöffnete Gerät unter Spannung gesetzt werden muss.

Die aktive Signaltongruppe legt die 4 Signaltöne fest, die von den Steuereingängen während des Betriebes ausgewählt werden können.

Zum Einstellen der aktiven Signaltongruppe

a.) Wählen Sie aus der Tabelle „Signaltongruppen“ die Gruppe aus, deren 4 Signaltöne Sie im Betrieb durch Beschalten der Steuereingänge auswählen wollen.

b.) Setzen Sie die Steckbrücke im Steckbrückenfeld X1 in die Position LS, falls die gewählte Signaltongruppe in den Bereich Group0 bis GroupF fällt. Andernfalls setzen Sie die Steckbrücke in die Position US. Drehen Sie den Drehschalter S2 (Group/Tone Select LS:0..F US: 10..1F) in die Position, die mit dem letzten Zeichen im Zeilennamen der gewählten Signaltongruppe übereinstimmt. Z.B. in die Position A für die gewählte Signaltongruppe GroupA oder in die Position 5 für die gewählte Signaltongruppe Group15.

Für die Signaltongruppe GroupF ist die Zusammenstellung der 4 Signaltöne frei programmierbar. Den Einstellungen Stage 0, Stage 1, Stage 2 und Stage 3 kann jeder Signalton Tone0 bis Tone1F aus der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ frei zugeordnet werden. Dieser Programmiervorgang wird weiter unten beschrieben.

Vorgehensweise beim Programmieren der Signaltongruppe GroupF

Den Einstellungen Stage 0, Stage 1, Stage 2 und Stage 3 der Signaltongruppe GroupF kann jeder Signalton aus der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ frei zugeordnet werden, um genau die 4 Signaltöne in der Signaltongruppe GroupF zusammenzustellen, die in einer Anwendung benötigt werden.

Zum Programmieren der Signaltongruppe GroupF

a.) Drehen Sie zunächst den Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) in eine der Positionen 8, 9, A oder B, um die Stummschaltung des Gerätes bei Einschalten der Netzversorgung zu erzwingen.

b.) Schalten Sie die Netzversorgung des Gerätes ein. Das Gerät ist stummgeschaltet und die Leuchtdiode H1 ist eingeschaltet.

c.) Wählen Sie mit dem Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) diejenige Einstellung Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3 der Signaltongruppe GroupF aus, deren Signalton Sie ändern wollen. Drehen Sie hierzu Drehschalter S1 in die Position 8 (Stage 0), 9 (Stage 1), A (Stage 2) oder B (Stage 3).

d.) Wählen Sie aus der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ den gewünschten neuen Signalton aus.

e.) Setzen Sie die Steckbrücke im Steckbrückenfeld X1 in die Position LS, falls der gewählte Signalton in den Bereich Tone0 bis ToneF fällt. Andernfalls setzen Sie die Steckbrücke in die Position US. Drehen Sie den Drehschalter S2 (Group/Tone Select LS:0..F US: 10..1F) in die Position, die mit dem letzten Zeichen im Zeilennamen des gewählten Signaltones übereinstimmt. Z.B. in die Position A für die gewählte Signalton ToneA oder in die Position 5 für den gewählten Signalton Tone15.

f.) Betätigen Sie die Drucktaste S3 (Enter), um den Programmiervorgang auszulösen. Leuchtdiode H1 wird daraufhin aus- und nach erfolgter Programmierung wieder eingeschaltet.
Wiederholen Sie die Schritte c.) bis f.) für alle Einstellungen der Signaltongruppe GroupF, deren Signaltöne Sie ändern wollen.

g.) Schalten Sie die Netzversorgung des Gerätes aus.

h.) Drehen Sie den Drehschalter S1 (Vol./Prog. Select 0..F) zurück auf die von Ihnen bevorzugte Lautstärkeeinstellung Position 0 bis 7, setzen Sie die Steckbrücke im Steckbrückenfeld X1 in die Position LS und drehen Sie den Drehschalter S2 (Group/Tone Select LS:0..F US: 10..1F) in die Position F.

Nehmen Sie das Lautsprecherteil des Gehäuse wieder auf, verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Leiterplatte im Unterteil und setzen Sie das Lautsprecherteil auf das Unterteil. Befestigen Sie die beiden Gehäuseteile miteinander durch Einschrauben der 8 Gehäuseschrauben. (Anzugsmoment 3 Nm $\pm$ 0,3 Nm)

Einstellen der Lautstärke und der Signaltongruppen nach der Montage

Wenn die Signalton- und Lautstärkeeinstellung nach der Montage geändert werden muss, ist der Schallgeber **spannungslos** zu schalten. **Vor dem Öffnen des Gerätes ist eine Wartezeit von mehr als 15 Minuten einzuhalten.**

Lösen Sie die 8 Gehäuseschrauben und heben Sie das obere Teil des Gehäuses an. Ziehen Sie die Verbindungsleitung vom Lautsprecher zur Leiterplatte an der Leiterplatte ab und legen Sie das Lautsprecherteil zur Seite. Die Einstellung erfolgt wie oben beschrieben.

Warnung:

Die Programmierung der Signaltongruppe GroupF darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durchgeführt werden, weil dafür das geöffnete Gerät unter Spannung gesetzt werden muss.

Tabelle: Signaltongruppen

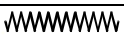
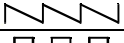
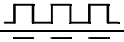
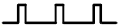
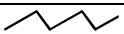
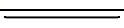
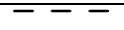
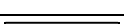
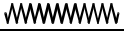
Stage 0..Stage 3 bezeichnen die durch Beschaltung der Steuereingänge ausgewählten Signaltöne.

	Stage 0 3 4 5	Stage 1 3-----4 5	Stage 2 3 4-----5	Stage 3 3-----4-----5	1)	
Group0	Mute	Tone0	Tone1E	Tone		Steckbrücke in Position LS des Steckbrückenfeldes X1
Group1	Mute	Tone1	ToneB	Tone13		
Group2	Mute	Tone2	Tone1	Tone13		
Group3	Mute	Tone3	Tone4	Tone13		
Group4	Mute	Tone4	Tone5	Tone13		
Group5	Mute	Tone5	Tone8	Tone13		
Group6	Mute	Tone6	Tone1	Tone13		
Group7	Mute	Tone7	Tone12	Tone1		
Group8	Mute	Tone8	Tone5	Tone13		
Group9	Mute	Tone9	Tone1E	Tone0		
GroupA	Mute	ToneA	Tone3	Tone13		
GroupB	Mute	ToneB	Tone1	Tone1A		
GroupC	Mute	ToneC	Tone1	Tone13		
GroupD	Mute	ToneD	ToneE	Tone13		
GroupE	Mute	ToneE	Tone1	Tone13		
GroupF	Mute 2) S1 = 8	ToneF 2) S1 = 9	Tone1 2) S1 = A	Tone13 2) S1 = B		
Group10	Mute	Tone10	Tone12	Tone13		Steckbrücke in Position US des Steckbrückenfeldes X1
Group11	Mute	Tone11	Tone3	Tone13		
Group12	Mute	Tone12	Tone1	Tone13		
Group13	Mute	Tone13	Tone2	Tone1A		
Group14	Mute	Tone14	Tone1	Tone13		
Group15	Mute	Tone15	Tone1	Tone13		
Group16	Mute	Tone16	Tone4	Tone13		
Group17	Mute	Tone17	Tone1C	Tone13		
Group18	Mute	Tone18	Tone1C	Tone13		
Group19	Mute	Tone19	Tone1	Tone0		
Group1A	Mute	Tone1A	Tone19	Tone13		
Group1B	Mute	Tone1B	Tone1	Tone13		
Group1C	Mute	Tone1C	Tone5	Tone13		
Group1D	Mute	Tone1D	Tone1F	Tone13		
Group1E	Mute	Tone1E	Tone9	Tone0		
Group1F	Mute	Tone1F	Tone19	Tone0		

1) Zugehörige Beschaltung der Eingangsklemmen 3, 4 und 5.

2) Lieferzustand der Signaltongruppe GroupF. Die Signaltonzuordnung kann durch Programmierung geändert werden. Angabe S1 = x gibt die hierbei einzustellende Position des Drehschalters S1 an (siehe „Vorgehensweise bei Programmierung der Signaltongruppe GroupF“).

Tabelle: Signaltonbeschreibung

	Parameter	Type	Standard	Sync	Zeitdiagramm	
Tone0	1000Hz	Continuous	PFEER Toxic Gas			Steckbrücke in Position LS des Steckbrückenfeldes X1
Tone1	800/1000Hz@ 0.25s	Alternating				
Tone2	500/1200Hz@ 0.3Hz 0.5s	Slow Whoop		✔		
Tone3	800/1000Hz@ 1Hz	Sweeping		✔		
Tone4	2400/2900@ 7Hz	Sweeping				
Tone5	2400/2900@ 1Hz	Sweeping		✔		
Tone6	500/1200Hz@ 0.3Hz	Sweeping		✔		
Tone7	1200/500Hz@ 1Hz	Sweeping	DIN / PFEER P.T.A.P.	✔		
Tone8	2400/2900@ 2Hz	Alternating		✔		
Tone9	1000Hz@ 1Hz	Intermittent		✔		
ToneA	800/1000Hz@ 0.875Hz	Alternating		✔		
ToneB	544Hz(100ms)/440Hz(400ms)	Alternating	NF S-32-001	✔		
ToneC	1400Hz(1s)/1600Hz(0.5s)	Sweeping	NFC48-265	✔		
ToneD	660Hz@ 3.33Hz	Intermittent				
ToneE	660Hz/(1.8s),1.8s off	Intermittent		✔		
ToneF	660Hz	Continuous				
Tone10	2400Hz@ 1Hz	Intermittent		✔		Steckbrücke in Position US des Steckbrückenfeldes X1
Tone11	800Hz(0.25s), 1s off	Intermittent		✔		
Tone12	800Hz	Continuous				
Tone13	2400Hz	Continuous				
Tone14	554/440Hz@ 1Hz	Alternating		✔		
Tone15	544Hz@ 0.875Hz	Intermittent		✔		
Tone16	800Hz@ 2Hz	Intermittent		✔		
Tone17	800/1000Hz@ 50Hz	Sweeping				
Tone18	2400/2900Hz@ 50Hz	Sweeping				
Tone19	Mute					
Tone1A	554Hz	Continuous				
Tone1B	440Hz	Continuous				
Tone1C	800/1000Hz@ 7Hz	Sweeping				
Tone1D	420Hz 1.6Hz	Intermittent	Australian Alert	✔		
Tone1E	1200/500Hz@ 1Hz	Sweeping	DIN / PFEER P.T.A.P.	✔		
Tone1F	500/1200Hz@ 3.75s 0.25s	Slow Whoop	Australian Evac.	✔		

Anwendungsmöglichkeiten

Einzelschallgeber mit fest eingestelltem Signalton:

S1 = 7 Max. Volume
S2 = 0 Group0 selected
X1 = LS

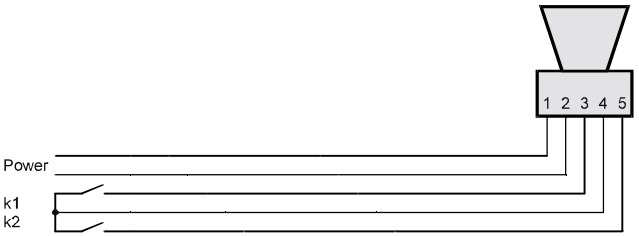
3 - 4	4 - 5	Selected Stage
open	open	Stage0 (Mute)
⌣	open	Stage1 (Tone0)
open	⌣	Stage2 (Tone1E)
⌣	⌣	Stage3 (Tone9)

Sie haben entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise eine Signaltongruppe ausgewählt. Um einen Signalton (Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3) aus der Signaltongruppe fest auszuwählen, müssen die Steuereingänge entsprechend beschaltet werden. Die Steuereingänge sind die Klemmen 3, 4, und 5, die sich im Anschlussraum des Schallgebers befinden. Stellen Sie den Schallgeber mit der Trichteröffnung auf eine ebene Fläche, lösen Sie die 6 Schrauben des Anschlussraumdeckels und nehmen Sie den Anschlussraumdeckel ab.

Stellen Sie einen Signalton wie folgt fest ein:

Stage 0	Keine Verbindungen
Stage 1	Klemme 3 und Klemme 4 mit einer Drahtbrücke verbinden
Stage 2	Klemme 4 und Klemme 5 mit einer Drahtbrücke verbinden
Stage 3	Klemmen 3, 4 und 5 mit einer Drahtbrücke verbinden

Einzelschallgeber mit umschaltbarem Signalton:



S1 = 7 Max. Volume
S2 = 0 Group0 selected
X1 = LS

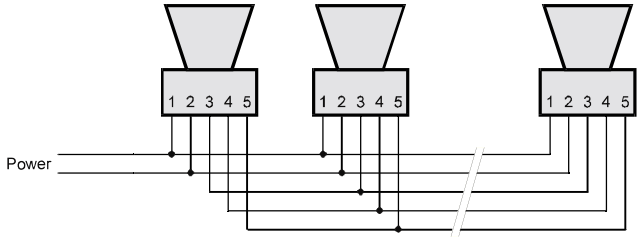
k1	k2	Selected Stage
break	break	Stage0 (Mute)
make	break	Stage1 (Tone0)
break	make	Stage2 (Tone1E)
make	make	Stage3 (Tone9)

Sollen die einzelnen Signaltöne einer Signaltongruppe (Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3) während des Betriebes ausgewählt werden können, müssen die Klemmen 3, 4 und 5 entsprechend mit potentialfreien Kontakten eines Steuergerätes verbunden werden. Dies kann jetzt vorbereitet werden oder nach der Montage des Schallgebers erfolgen.

Wählen Sie einen Signalton über potentialfreie Kontakte k1 und k2 wie folgt aus:

Stage 0	Beide Kontakte geöffnet
Stage 1	Kontakt k1 geschlossen, Kontakt k2 geöffnet
Stage 2	Kontakt k1 geöffnet, Kontakt k2 geschlossen
Stage 3	Beide Kontakte geschlossen

Multischallgeber mit fest eingestelltem Signalton:



S1 = 7 Max. Volume
S2 = 0 Group0 selected
X1 = LS

3 - 4	4 - 5	Selected Stage
open	open	Stage0 (Mute)
⌣	open	Stage1 (Tone0)
open	⌣	Stage2 (Tone1E)
⌣	⌣	Stage3 (Tone9)

Werden mehrere Schallgeber gleichzeitig mit dem gleichen Signalton betrieben, kann es sinnvoll sein, die Signaltöne zu synchronisieren, d.h. die Signaltöne aller Schallgeber haben den gleichen zeitlichen Verlauf. Dies geht nur mit den Signaltönen, die in der Tabelle „Signaltonbeschreibung“ in der Spalte „Sync“ mit einem Häkchen markiert sind. Hierzu müssen die Klemmen 3 aller Schallgeber, die Klemmen 4 aller Schallgeber und die Klemmen 5 aller Schallgeber miteinander verbunden werden.
Um einen Signalton (Stage 0, Stage 1, Stage 2 oder Stage 3) aus der eingestellten Signaltongruppe fest auszuwählen, müssen die Steuereingänge an einem der Schallgeber entsprechend beschaltet werden. Dies kann jetzt vorbereitet werden oder nach der Montage des Schallgebers erfolgen.

Stellen Sie einen Signalton wie folgt fest ein:

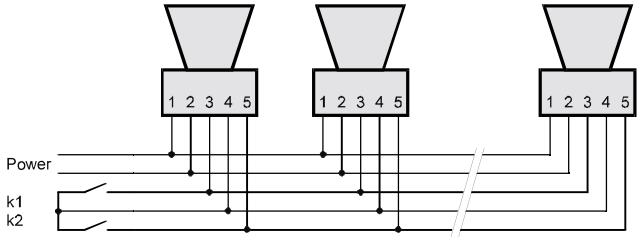
Stage 0 Keine Verbindungen

Stage 1 Klemme 3 und Klemme 4 mit einer Drahtbrücke verbinden

Stage 2 Klemme 4 und Klemme 5 mit einer Drahtbrücke verbinden

Stage 3 Keine sinnvolle Einstellung in dieser Anwendung, da eine Synchronisation bei miteinander verbundenen Klemmen 3, 4 und 5 nicht möglich ist.

Multischallgeber mit umschaltbarem Signalton:



S1 = 7 Max. Volume
S2 = 0 Group0 selected
X1 = LS

k1	k2	Selected Stage
break	break	Stage0 (Mute)
make	break	Stage1 (Tone0)
break	make	Stage2 (Tone1E)
make	make	Stage3 (Tone9)

Wie „Multischallgeber mit fest eingestelltem Signalton“, jedoch mit Auswahl des Signaltones durch potentialfreie Kontakte eines Steuergerätes.

Wählen Sie einen Signalton über potentialfreie Kontakte k1 und k2 wie folgt aus:

Stage 0 Beide Kontakte geöffnet

Stage 1 Kontakt k1 geschlossen, Kontakt k2 geöffnet

Stage 2 Kontakt k1 geöffnet, Kontakt k2 geschlossen

Stage 3 Beide Kontakte geschlossen. Beachten Sie, dass eine Synchronisation der Signaltöne bei dieser Auswahl nicht möglich ist.

Montage

Der Schallgeber ist für Wand- und Deckenmontage geeignet. Die Anbaumaße sind dem Maßbild (Seite 12) zu entnehmen. Die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung wird mit 2 Schrauben (∅ 6 oder 8 mm) befestigt. Zum Anschließen müssen die 6 Deckelschrauben gelöst und der Deckel abgenommen werden. Die Befestigungsmittel sowie der Montageuntergrund müssen das Gewicht des Schallgebers sicher tragen können.

Installation

Anschlussleitungen zum Schallgeber müssen, bevor diese durch die Kabeleinführung geführt werden, 100 bis 130 mm abisoliert werden. Die Einzeladern der Anschlussleitung sind vor dem Anschluss an die Klemmen 8 bis 10 mm abzuisolieren.

Klemme	Ausführung 85 - 265VAC	Ausführung 21,6 - 75VDC
1, 1	N	L+ / L-
2, 2	L1	L- / L+
3		
4		
5		
⏚	PE	PE

Die Einzeladern der Anschlussleitungen sind nach dem Anschließen flach über die Anschlussklemmen nach vorn in Richtung Kabeleinführung zu verlegen.

Achtung! Die Einzeladern dürfen wegen *Quetschgefahr* nicht über dem Dichtrand geführt werden.

Für das spätere Ausrichten des Schallgebers ist auf eine ausreichende Beweglichkeit bzw. Reservelänge der Anschlussleitungen zu achten.

Deckel schließen

Vor dem Schließen des Deckels sind Dichtflächen und Dichtung auf Beschädigung und Sauberkeit zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen. Beschädigte Dichtungen müssen durch Originaldichtungen des Herstellers ersetzt werden.
Deckel gerade aufsetzen und darauf achten, dass die „Deckelsicherung“ nicht über den Gewindebolzen des Deckels bzw. über den Dichtrand geführt wird. Anschließend die Deckelschraube bis auf Anschlag drehen und leicht nachziehen.

Schallgeber ausrichten

Den Schallgeber in die gewünschte Position schwenken und die beiden seitlichen Schrauben an der Wandhalterung festziehen.

Betriebsgebrauchslage

Damit eine Verminderung der Lautstärke durch Staub, Regenwasser und sonstigen Verschmutzungen verhindert wird, ist der Schalltrichter in einer waagerechten oder in einer nach unten gerichteten Lage zu montieren.

Pflege und Wartung

Der Schallgeber ist wartungsfrei. Bei starker Verschmutzung sollte dennoch von Zeit zu Zeit eine Reinigung mit einem feuchten Reinigungstuch durchgeführt werden. Zur Reinigung niemals spitze Gegenstände verwenden.

Besondere Betriebsbedingungen
Um die gegebene Hörqualität zu erhalten, darf die Montage nicht in unmittelbarer Nähe von Quellen erfolgen, die Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen erzeugen.

Entsorgung

Die Entsorgung des Schallgebers erfolgt über den Elektronikabfall. Bei der Demontage sind Kunststoff, Metall und die Elektronik separat zu entsorgen. In jedem Fall sind die Entsorgungsbedingungen des jeweiligen Einsatzlandes zu beachten.

Benutzerinformationen

Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein explosionsgeschützt ausgeführtes Gerät für den Betrieb innerhalb explosionsfähiger Atmosphären. Als ein Gerät der Gruppe II, Kategorie 2 ist es in den Zonen 1 und 2 verwendbar.

Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:

1. Der Anschluss und die Installation des Gerätes haben unter Beachtung der angegebenen Zündschutzart gemäß den vorgeschriebenen Errichtungsvorschriften von unterwiesenem Fachpersonal zu erfolgen. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur vom Hersteller selbst oder von einer vom Hersteller beauftragten Person bei Durchführung einer erneuten Stückprüfung für das Gerät durchgeführt werden.

2. Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse I.

3. Im beschädigten Zustand darf das Gerät nicht betrieben werden.

4. Bei Betrieb des Gerätes in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

5. Das Betriebsmittel darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen, die nicht durch die Zündschutzart des Gerätes abgedeckt sind, können zur Beschädigung des Gerätes führen und damit zu einer evtl. Gefahr für das Leben des Benutzers.

6. Der für das Gerät angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes weder unter- noch überschritten werden. Es ist verboten, das Gerät mit einer zusätzlichen Abdeckung zu betreiben. Stauwärme am Einsatzort ist zu vermeiden!

7. Die vorgeschriebene Betriebsgebrauchslage des Gerätes ist zu berücksichtigen.

8. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Verschlussstopfen oder Kabeleinführungen verwendet werden.

9. Zum Öffnen des Gerätes muss der Schallgeber spannungsfrei geschaltet werden. Die Wartezeit vor dem Öffnen des Gerätes nach Abschaltung der Versorgungsspannung beträgt mindestens 15 Minuten.

10. Reinigungsarbeiten dürfen nur mit einem feuchten Tuch erfolgen, wegen der Gefahr elektrostatischer Aufladung.

Bei Nichtbeachtung der genannten Punkte ist der Explosionsschutz des Gerätes nicht mehr gegeben. Das Gerät stellt dann eine Gefahr für das Leben des Betreibers dar und kann die Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre verursachen.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION CE DE CONFORMITE
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Bezeichnung des Erzeugnisses: / Designation of Product:
Désignation du produit : / Designación del producto:

- **Schallgeber**
- **Sounder**
- **Sirènes**
- **Sirena electrónica**

Gerätetyp oder Typenbezeichnung der Einzelkomponenten:
Equipment Type or Type Designation of Individual Component:
Modèle d'appareil ou désignation de modèle des composants :
Tipo de aparato o designación del tipo de los componentes individuales:

- **dEV21**

Einschlägige EG-Richtlinie(n): / Relevant EC Directive(s):
Directive(s) CE en vigueur : / Directiva(s) CE pertinente(s):

94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles
94/9/CE: Aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:
The following harmonised standards have been applied:
Normes harmonisées appliquées, notamment :
Normas armonizadas aplicadas, especialmente:

EN 60079-0 :2006
EN 60079-7 :2007
EN 60079-1 :2007

EG-Baumusterprüfbescheinigung: / EC-Type Examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type : / Certificado de examen CE:

PTB 03 ATEX 1121

Benannte Stelle für die Bescheinigung: / Notified body of the certificate: / Organisme notifié de l'attestation: / Organismo Certificado de examen:	Kennnummer: / Inspection number: / Numéro d'identification : / Número de examen:
PTB	**0102**

- Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der(n) genannten EG-Richtlinie(n) entspricht.
  Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Erzeugnisses verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
- We herewith declare that the product identified below, based on its development and type as well as on the specific design we have brought into circulation, conforms to the relevant basic safety and health requirements of the EC Directive(s) cited below.
  This declaration shall become invalid if any modification we have not authorised is made to the product.
- Nous attestons, par le présent document, que le produit désigné ci-après a été conçu et fabriqué, quant au modèle mis en circulation par nos services, conformément aux exigences fondamentales de sécurité et de santé en vigueur de la ou des directives CE citées.
  En cas de modification du produit non convenue avec nos services, la présente déclaration perd sa validité.
- Por la presente declaramos que el siguiente producto satisface por su diseño y tipo constructivo así como en la versión comercializada por nosotros los requisitos de seguridad y salud fundamentales y pertinentes de la(s) directiva(s) CE indicada(s).
  En caso de una modificación del producto no acordada con nosotros, la presente declaración pierde su validez.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur · This declaration is made on behalf of the manufacturer / importer · La présente déclaration, dont le fabricant / importateur ci-après assume la responsabilité · Esta declaración es formulada en forma responsable para el fabricante / importador

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH
Gewerbeallee 15-19
45478 Mülheim an der Ruhr
Deutschland · Germany · Allemagne · Alemania

abgegeben durch · by the authorised signatory · est déposée par · por

Dr. Opitz, Hans-Peter

Name, Vorname / Surname, forename / nom, prénom / apellido y nombre

Geschäftsführung / Managing Director / Direction / Gerencia

Stellung im Betrieb des Herstellers / Position in manufacturer's company / fonction dans l'entreprise du fabricant / puesto en la empresa del fabricante

Mülheim an der Ruhr

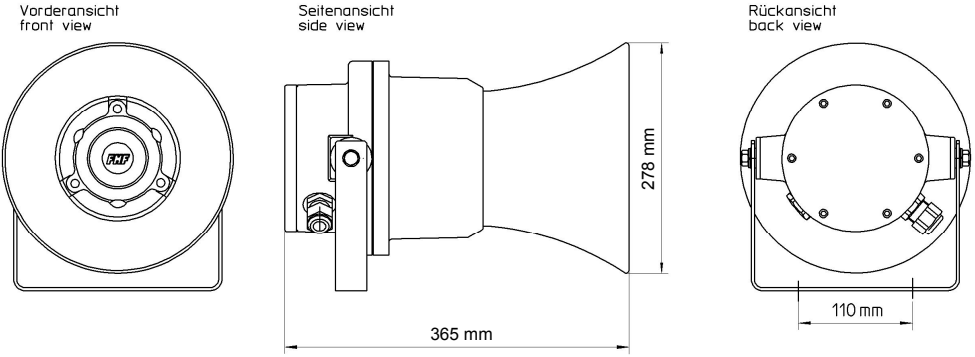
Ort / Place / ville / Lugar

6.3.09

Datum / Date / date / Fecha

Rechtsgültige Unterschrift / Legally binding signature / signature légale / Firma válida

Maßbild



Technische Daten

Typ: dEV21

Prüfung und Zulassung:

Zündschutzart:	CE 0158 ⟨Ex⟩ II 2 G Ex d e mb IIC T6 Gb
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	PTB 03 ATEX 1121
Gehäuseschutzart:	IP 66 IEC 60529
Schutzklasse	I
Wartezeit vor dem Öffnen des Gerätes nach Abschalten der Betriebsspannung	≥ 15 Minuten

Gehäuse:

Gehäusematerial	Kunststoff
Metallelemente	Edelstahl V4A (ASTM 316), rostfrei
Abmessungen	~ ∅ 278 x 365 mm
Gewicht	~ 5,9 kg

Elektrische Anschlüsse:

	AC-Ausführung	DC-Ausführung
Netzanschluss (Klemmen 1 - 2)	L1, N	L+, L-
- Betriebsspannung U_B	85 – 265 VAC	21,6 - 75 VDC
- Betriebsfrequenz	50 – 60Hz	---
- Leistungsaufnahme P (Tone1B, Max. Lautstärke)	≤ 12,5 W [1]	≤ 12,5 W [1]
- Leistungsaufnahme(Mute)	≤ 2,5 W	≤ 2,5 W
- Leistungsfaktor cos(φ)	0,5 –0,7 [2]	---
Steuereingänge (Klemmen 3 - 4 / 4 - 5)	alle Ausführungen	
- Leerlaufspannung U_O	≤ 5,5 V	
- Kurzschlussstrom I_O	≤ 0,6 mA	
- Anzahl parallel geschalteter Schallgeber	≤ 32	
- Leitungslänge	≤ 3000 m Mindestquerschnitt 0,75 mm²	

[1] Die Leistungsaufnahme ist weitestgehend unabhängig von der Betriebsspannung; sie ist jedoch signalton- und lautstärkeabhängig. Der angegebene Wert spezifiziert die größte Leistungsaufnahme des Gerätes.

[2] Der Leistungsfaktor der Wechselstromausführung ist betriebsspannungsabhängig. Nachstehende Formel bestimmt den betriebsspannungsabhängigen Betriebsstrom I_B des Gerätes.

$$I_B \approx \frac{P}{U_B * \left(0{,}794 - 1{,}11 * 10^{-3} * U_B\right)}$$

Für die DC-Ausführung gilt: $I_B = P / U_B$

Anschlussklemmen:

Klemmvermögen, ein-, fein- oder mehrdrähtig	≤ 2,5 mm^2 (AWG 14)
Mehrleiteranschluss	maximal 2 x 1 mm^2 [3)]

[3)] Mehrleiteranschluss bei gleichem Querschnitt und gleicher Leiterart bis zum angegeben Wert zulässig. Bei mehrdrähtigen Leitern ist eine Quetschhülse erforderlich. EN 50019 beachten!

Akustische Daten:

Signaltöne	31 Töne
Lautstärke	ca. 119 dB(A) 1m Abstand (bei ca. 1.500 Hz)
Abstrahlwinkel, -6 dB bei 1000Hz	≤ 130°

Betriebsbedingungen:

Montageort	in Räumen oder im Freien
Betriebsart	100 % Einschaltdauer (Dauerbetrieb)
Gebrauchslage	beliebig, jedoch vorzugsweise so, dass der Schalltrichter vor Eindringen von Staub, Regenwasser und sonstiger Verschmutzungen geschützt ist.

Umgebungstemperaturen:

Betrieb	-20°C bis +40°C
Transport	-25°C bis +70°C
Lagerung	-25°C bis +70°C

Änderungen vorbehalten

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH

Gewerbeallee 15-19 · D-45478 Mülheim an der Ruhr
Phone +49 / 208 / 82 68-0 · Fax +49 / 208 / 82 68-286
http://www.fhf.de · e-mail: info@fhf.de